

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Supporting element for holding two adjacent vertebrae

Patent Number: DE3741493
Publication date: 1989-06-22
Inventor(s): FISCHER HERMANN DIPL ING (DE)
Applicant(s): ROLAND MAN DRUCKMASCH (DE)
Requested Patent: ☐ DE3741493
Application Number: DE19873741493 19871208
Priority Number(s): DE19873741493 19871208
IPC Classification: A61F2/44
EC Classification: A61F2/44B, A61F2/44D
Equivalents:

Abstract

The supporting element for holding two adjacent vertebrae in the spine at a distance consists of at least one flexible cushion which can be inserted in place of an intervertebral disc between two vertebrae.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 37 41 493 A 1**

⑤① Int. Cl. 4:
A61 F 2/44

②① Aktenzeichen: P 37 41 493.3
②② Anmeldetag: 8. 12. 87
②③ Offenlegungstag: 22. 8. 89

DE 3741493 A1

⑦① Anmelder:

MAN Roland Druckmaschinen AG, 6050 Offenbach,
DE

⑦② Erfinder:

Fischer, Hermann, Dipl.-Ing. (FH), 8900 Augsburg, DE

⑤② Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-AS 22 03 242
DE-OS 22 63 842
US 38 75 595

DE-Z: SCHNEIDER, P.G., OYEN, R.:
Bandscheibenersatz, Experimentelle Unter-
suchungen - klinische Konsequenzen. In: Orthopädie,
112, 1974, S. 791 - 795;

⑤④ Stützelement zum Halten zweier benachbarter Wirbel

Das Stützelement zum Halten zweier benachbarter Wirbel
der Wirbelsäule auf Abstand besteht aus mindestens einem,
anstelle einer Bandscheibe zwischen zwei Wirbeln einsetz-
baren, flexiblen Kissen.

DE 3741493 A1

OS 37 41 493

1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Stützelement zum Halten zweier benachbarter Wirbel der Wirbelsäule auf Abstand.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein einfach aufgebautes Stützelement mit hoher Lebensdauer zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch Anwendung der Merkmale des Kennzeichens des Anspruchs 1 gelöst.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Stützelementes ist darin zu sehen, daß es Bewegungen der Wirbelsäule wie in gesundem Zustand zuläßt und daß keine neben der Wirbelsäule zu implantierende Elemente erforderlich sind.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind anhand der Zeichnung beschrieben. In dieser zeigt:

Fig. 1 Teile einer Wirbelsäule in einem schematischen Längsschnitt,

Fig. 2 eine erste Ausführungsform des Stützelementes in einer Ansicht und

Fig. 3 eine zweite Ausführungsform eines Stützelementes in einer teilweise aufgebrochenen Ansicht.

Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt einer Wirbelsäule mit mehreren Wirbeln 1 zwischen denen zum Teil Bandscheiben 2 vorhanden sind. Zwischen zwei Wirbeln 1 ist die Bandscheibe entfernt und durch ein elastisches Kissen 3 ersetzt. Das elastische Kissen 3 umfaßt eine Umhüllung 4 aus einem flexiblen Werkstoff. In die Umhüllung 4 ist ein Fluid 5, eingefüllt. Dieses Fluid kann ein gasförmiges Medium, wie beispielsweise Luft, oder eine Flüssigkeit, wie beispielsweise Öl oder Siliconöl sein. Der flexible Werkstoff der Umhüllung 4 ist körperverschleißtraglich und undurchlässig für das eingefüllte Fluid. Zweckmäßig ist die Umhüllung 4 nach dem Einfüllen des Fluids durch Verschweißen verschlossen. Wie Fig. 2 zeigt, weist das Kissen 3 in Draufsicht eine U-förmige, im eingesetzten Zustand den Wirbelkanal umgreifende Gestalt auf.

Das Kissen 6 gemäß Fig. 3 weist eine in Draufsicht stabförmige Gestalt auf. Es besteht wiederum aus einer Umhüllung 7, in die ein elastischer Werkstoff 8, beispielsweise ein Schaumstoff eingebracht ist. Bei Verwendung der Kissen 6 sind zwei Kissen parallel verlaufend oder drei im Dreieck angeordnete Kissen zur Abstützung zweier benachbarter Wirbel 1 zu implantieren.

Eine weitere Ausführungsform sieht vor, daß das Kissen aus einem einheitlichen elastischen Werkstoff besteht.

Patentansprüche

1. Stützelement zum Halten zweier benachbarter Wirbel der Wirbelsäule auf Abstand, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement aus mindestens einem anstelle einer Bandscheibe (2) zwischen zwei Wirbeln (1) einsetzbaren flexiblen Kissen (3, 6) besteht.
2. Stützelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (3) aus einer mit einem Fluid (5) gefüllten Umhüllung (4) besteht.
3. Stützelement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Fluid ein gasförmiges Medium, wie Luft, Verwendung findet.
4. Stützelement nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Fluid eine Flüssigkeit, wie Öl oder Siliconöl, Verwendung findet.

2

5. Stützelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (6) aus einer mit einem elastischen Werkstoff (8) gefüllten Umhüllung (7) besteht.

6. Stützelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen aus einem elastischen Werkstoff hergestellt ist.

7. Stützelement nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (3) eine U-förmige, den Wirbelkanal umgreifende Gestalt aufweist.

8. Stützelement nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (6) eine stabförmige Gestalt aufweist.

— Leerseite —

Nummer:
Int. Cl.4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

37 41 493
A 61 F 2/44
8. Dezember 1987
22. Juni 1989

11

*

Fig. 2

4*

3741493

Fig. 1

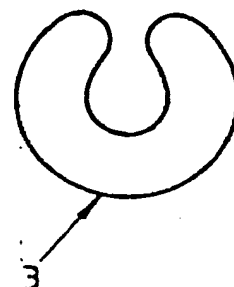
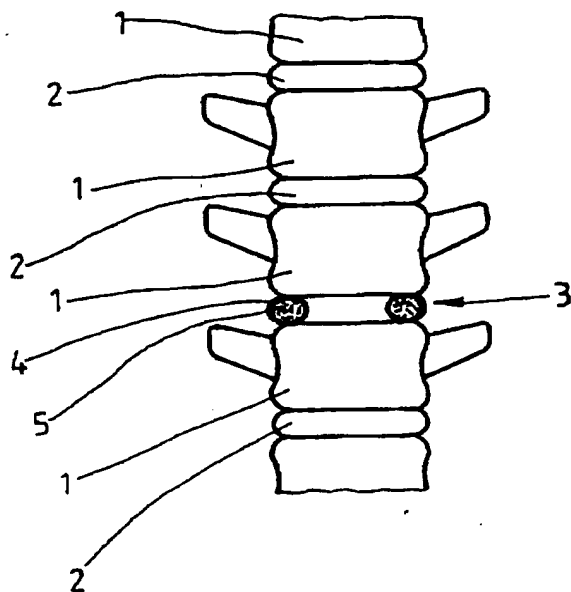
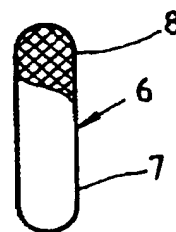


Fig. 3



908 825/87